

Типы данных.

Простые типы данных

Данные – всё то, с чем работает компьютер.

Характеристики данных:

- 1. Имя (идентификатор)**
- 2. Тип**
- 3. Значение**

Пример: X:=5.7

Имя – X

Тип – вещественный

Значение -5,7

Типы данных

1. Простые типы

- **Порядковые типы:**

целые,
логический,
символьный,
перечисляемый,
ограниченный (тип-диапазон)

- **Вещественные типы**

2. Строковый тип

3. Структурированные (составные) типы

- **Массивы**
- **Записи**
- **Множества**
- **Файлы**

4. Ссылочные типы

5. Процедурные типы

?

- Зачем столько сложностей, если можно сосчитать результат при помощи калькулятора?

?

- Объясните свойство алгоритма «массовость»

Простые стандартные типы данных

Целый тип

ShortInt целое число в диапазоне от -128 до 127;

Byte целое число в диапазоне от 0 до 255;

Integer целое число в диапазоне от -32768 до 32767;

Word целое число в диапазоне от 0 до 65535;

LongInt целое число в диапазоне
от -2147483648 до 2147483647;

Вещественный тип

Real вещественное число в диапазоне от $2.9 \cdot 10^{-39}$ до $1.7 \cdot 10^{38}$.

Точность хранения чисел – 11 знаков после запятой. Занимает в памяти 6 байт.

Символьный тип

Char одиночный символ.

Логический тип

Boolean имеет два значения: **True** (истина) и **False** (ложь).

Задания

1. Определите типы данных

а) $X := 12345$

б) $Y := 3.456$

в) $Z := 'x'$

г) $A := 333222111000$

2. Определите тип переменной A в выражении:

а) $A := B/C$

б) $A := \text{sqr}(B)$

в) $A := B \text{ div } C$

г) $A := \text{sqrt}(B+C)$



- Программирование изначально предназначалось для решения расчетных задач. Какие задачи решает современное программирование?

?

- Программирование изначально предназначалось для решения расчетных задач. Какие задачи решает современное программирование?

Примеры:

- Проверка правописания
- Автозаполнение
- Создание тестов